



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA MATERI BILANGAN BULAT KELAS VII DENGAN
METODE *GAME-BASED LEARNING***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Komputer

Oleh: Muhammad Alfiannur
NIM 2010131110007

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA MATERI BILANGAN BULAT KELAS VII DENGAN
METODE *GAME-BASED LEARNING***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Studi Sarjana Strata-1
Jurusan Pendidikan Komputer FKIP ULM

Oleh: Muhammad Alfiannur
NIM 2010131110007

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2025**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

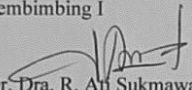
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA MATERI BILANGAN BULAT KELAS VII DENGAN
METODE *GAME-BASED LEARNING*

Oleh:
Muhammad Alfiannur
NIM 2010131110007

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 3 juli 2025 dan
Dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

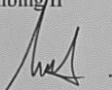
Pembimbing I


Dr. Dra. R. Ati Sukmawati, M.Kom.
NIP 196601281993032002

Anggota Dewan Penguji

1. Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
2. Delsika Pramata Sari. S.Pd M.Pd.

Pembimbing II


Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T.
NIP 199311102020121008

Jurusan Pendidikan Komputer
Ketua,

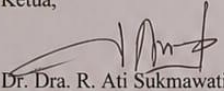

Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP 196307051989031002

LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Muhammad Alfiannur NIM 2010131110007 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII Dengan Metode *Game-Based Learning*” telah disetujui oleh dewan penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Jurusan Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,
Ketua,

Tanggal, 11/7/25


Dr. Dra. R. Ati Sukmawati, M.Kom.
NIP 196601281993032002

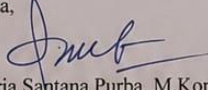
Anggota,

Tanggal, 11/7/2025


Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T.
NIP 199311102020121008

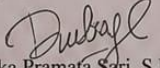
Anggota,

Tanggal, 11/7/25


Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP 196307051989031002

Anggota,

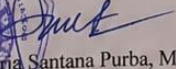
Tanggal, 11 juli 2025


Delsika Pramata Sari, S.Pd., M.Pd.
NIP 19921229201608201001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Komputer

Tanggal, 11/7/25




Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
NIP 196307051989031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 12 Juli 2025



Muhammad Alfiannur
NIM 2010131110007

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATERI BILANGAN BULAT KELAS VII DENGAN METODE *GAME-BASED LEARNING* (Oleh: Muhamamd Alfiannur; Pembimbing: Ati Sukmawati, Novan Alkaf Bahraini Saputra; 2025; 90 halaman)

ABSTRAK

Rendahnya motivasi belajar siswa terhadap matematika menjadi masalah yang melatarbelakangi penelitian ini, sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran interaktif untuk materi bilangan bulat bagi siswa kelas VII SMP/MTs menggunakan metode *Game-Based Learning* (GBL). Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kevalidan media yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development* - R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang dibatasi pada tahap analisis, desain, pengembangan, dan evaluasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif. Prosedur analisis data kuantitatif ini melibatkan penyajian produk, yaitu media pembelajaran interaktif berbasis web. Data kuantitatif diperoleh dari evaluasi kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis web melalui pengisian instrumen berupa angket oleh para ahli materi dan ahli media terhadap produk tersebut. Hasil penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif pada materi bilangan bulat kelas VII yang dikembangkan menggunakan teknologi HTML, CSS, PHP, Laravel, MySQL, Construct 2, Netlify, Visual Studio Code, Mozilla Firefox, dan Corel Draw. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan dinyatakan valid untuk digunakan, dengan persentase kevalidan materi sebesar 69,16% dari ahli materi mencapai kriteria tinggi dan presentasi kevalidan media sebesar 80% dari ahli media mencapai kriteria tinggi. Dengan demikian, produk media pembelajaran interaktif ini valid untuk selanjutnya uji coba dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: ADDIE, Bilangan Bulat, *Game-Based Learning*, Media Pembelajaran Interaktif, Penelitian dan Pengembangan.

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON INTEGER MATERIAL FOR GRADE VII USING GAME-BASED LEARNING METHOD (By: Muhamamd Alfiannur; Supervisor: Ati Sukmawati, Novan Alkaf Bahraini Saputra; 2025; 90s pages)

ABSTRACT

Low student motivation towards mathematics was the underlying problem that prompted this research. Therefore, the development of interactive learning media for integer material for seventh-grade junior high school students (SMP/MTs) using the Game-Based Learning (GBL) method was necessary. This research also aimed to determine the validity of the developed media. This study employed a Research and Development (R&D) design, utilizing the ADDIE development model, which was limited to the analysis, design, development, and evaluation stages. The data analysis technique used was quantitative data analysis. This quantitative data analysis procedure involved the presentation of the product, namely web-based interactive learning media. Quantitative data were obtained from the validity evaluation of the web-based interactive learning media through questionnaires completed by material experts and media experts for the product. The results of this research were interactive learning media on integer material for seventh grade, which was developed using HTML, CSS, PHP, Laravel, MySQL, Construct 2, Netlify, Visual Studio Code, Mozilla Firefox, and Corel Draw technologies. The research results also indicated that the developed interactive learning media was declared valid for use, with a material validity percentage of 69.16% from material experts, reaching a high criterion, and a media validity percentage of 80% from media experts, also reaching a high criterion. Thus, this interactive learning media product was valid for further testing in the learning process.

Keywords: ADDIE, Integer Material, Game-Based Learning, Interactive Learning Media, Research and Development.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII Dengan Metode *Game-Based Learning*”. Skripsi ini ditunjukkan untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Strata-1 Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Komputer FKIP ULM.
3. Dr. Dra. R. Ati Sukmawati, M.Kom., selaku dosen pembimbing I dan Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu dan memberikan masukan selama pengerjaan skripsi ini.
4. Muhammad Sa`duddien Khair, S.Pd., M.Pd., dan Hairiyah, S.Pd., selaku validator materi yang telah memberikan masukan dan saran untuk bahan ajar media.
5. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T. dan Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom., selaku validator media yang telah memberikan masukan dan saran untuk media interaktif.

6. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing serta mengarahkan selama perkuliahan.

Banjarmasin, Juli 2025

Muhammad Alfiannur
NIM 2010131110007

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	4
1.6 Batasan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Media Pembelajaran	6
2.2 Media Pembelajaran Interaktif	8
2.3 Metode <i>Game-Based Learning</i>	13
2.4 Materi Bilangan Bulat	12
2.5 Kriteria Kevalidan Produk	27
2.6 Penelitian Relevan	27
2.7 Kerangka Berfikir	30
BAB III METODE PENGEMBANGAN	33
3.1 Jenis Penelitian	33
3.2 Model Pengembangan	33
3.3 Teknik Pengumpulan Data	35
3.4 Instrumen Penelitian	35
3.5 Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	40
4.2 Kevalidan Media Pembelajaran	78
4.3 Pembahasan	79
BAB V PENUTUP	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Detail Perhitungan Nilai dan Efek Performa Bagi Klub dari Berbagai Proses Transfer	18
2.2 Tabel Pengatur Suhu Dua Tombol.....	22
3.1 Instrumen angket pakar materi	36
3.2 Instrumen angket pakar media.....	37
3.3 Pedoman Skor Lembar Validitas	38
4.1 Analisis Penerapan Metode Game-Based Learning	43
4.2 Analisis kebutuhan teknologi.....	46
4.3 Analisis Perangkat Lunak.....	46
4.4 Hasil penilaian validitas materi.....	78
4.5 Hasil penilaian validitas media	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Garis Bilangan	16
2.2 Prediksi Suhu di Berbagai Kota di Dunia	16
2.3 Garis Bilangan Kosong	17
2.4 Garis Bilangan pada Bilangan Bulat Negatif	17
2.5 Mesin Pendingin Ruang	19
2.6 Ilustrasi Perkalian Dia Bilangan Positif	20
2.7 Ilustrasi Perkalian Bilangan Negatif dan Positif	21
2.8 Ilustrasi Perkalian Dua Bilangan Negatif	21
2.9 Mesin Pendingin Makanan Dengan Tiga Pengatur Suhu	22
2.10 Pohon Faktor	24
2.11 Kerangka Berfikir	32
3.1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE	34
4.1 Desain Cover Modul Pembelajaran	47
4.2 Daftar Isi Modul Pembelajaran	48
4.3 Use Case Diagram Media	49
4.4 Alur Pembelajaran Pada Media	50
4.5 Rancangan Evaluasi Media	51
4.6 Rancangan Database Token dan Kelas Siswa	52
4.7 Rancangan Halaman Beranda	58
4.8 Rancangan Halaman Menu	58
4.9 Rancangan Halaman Permainan	59
4.10 Rancangan Halaman Evaluasi	59
4.11 Rancangan Halaman Guru	60
4.12 Halaman Beranda	61
4.13 Capaian Pembelajaran	61
4.14 Informasi Media	61
4.15 Halaman Menu Token	62
4.16 Code Token	63
4.17 Halaman Menu	63
4.18 Petunjuk Permainan	64
4.19 Karakter Permainan	65
4.20 Halaman Evaluasi	65
4.21 Halaman Guru	66
4.22 Tujuan Pembelajaran	67
4.23 Tantangan Pada Permainan	67
4.24 Kemajuan Pada Level	68
4.25 Peti Tertutup	68
4.26 Peti Terbuka	69
4.27 Code Peti	69
4.28 Karakter Bergerak	70

4.29 Code Karakter Bergerak	71
4.30 Drag and Drop	71
4.31 Code Drag and Drop	72
4.32 Lompat Balok	72
4.33 Code Lompat Balok 1	73
4.34 Code Lompat Balok 2	74
4.35 Code Lompat Balok 3	75
4.36 Operasi Hitung.....	75
4.37 Code Operasi Hitung.....	76
4.38 Halaman Evaluasi	77